

LP-020-2026

**OBJETO: “IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS SOLARES FOTOVOLTAICOS DE ILUMINACIÓN EN LA VÍA LA VARA- CARIBAYONA DEL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE”**

**NOMBRE DEL PROCESO: “IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS SOLARES FOTOVOLTAICOS DE ILUMINACIÓN EN LA VÍA LA VARA- CARIBAYONA DEL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE”**

**MARZO DE 2026**

1

## ANÁLISIS DEL SECTOR

Teniendo en cuenta lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015 y las recomendaciones de la Agencia Nacional de Contratación Pública ANCP - Colombia Compra Eficiente, a través de la Guía de Elaboración de Estudios de Sector GEES-2025, expedida por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente, la Asociación Supra departamental de Municipios para el progreso ASOSUPRO, elabora el presente ANÁLISIS DEL SECTOR, para la realización del proceso de Licitación Pública, cuyo objeto es: **“IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS SOLARES FOTOVOLTAICOS DE ILUMINACIÓN EN LA VÍA LA VARA-CARIBAYONA DEL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE”**.

### 1. OBJETIVO DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN

“IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS SOLARES FOTOVOLTAICOS DE ILUMINACIÓN EN LA VÍA LA PEDRERA DEL MUNICIPIO DE YOPAL, CASANARE”

**MODALIDAD DE CONTRATACIÓN:** Licitación pública

2. **TIPO DE CONTRATO:** Contrato De Obra

3. **PRESUPUESTO:** \$12.241.560.819,60.

### 4. OBJETIVO DEL ANALISIS DEL SECTOR

El presente análisis se realiza con el fin de identificar las condiciones técnicas, jurídicas y económicas del mercado relacionadas con el objeto contractual denominado:

“IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS SOLARES FOTOVOLTAICOS DE ILUMINACIÓN EN LA VÍA LA VARA- CARIBAYONA DEL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE”.

El análisis permite verificar la existencia de oferentes en el mercado, determinar condiciones del sector económico, identificar contratos similares. Justificar el presupuesto oficial y la forma de pago.

### 5. ASPECTOS GENERALES

Uno de los paradigmas más importantes de la actualidad es relativo al cambio climático debido al deterioro que produce la sociedad en la naturaleza.

El problema reside en las inmensas cantidades de energía que se necesita para el desarrollo de las actividades humanas en la actualidad, la cual se sustenta aproximadamente en un 81% en recursos energéticos no renovables.

La implementación de un sistema de generación y suministro de energía sostenible es una de las medidas más importantes que deben tomarse para mitigar el cambio climático.

Es así como la energía solar puede jugar un papel instrumental en tal sistema, la cual está disponible abundantemente y es una fuente de energía versátil e interminable.

En Colombia la producción de energía primaria proviene principalmente de hidroeléctricas a gran escala, gracias a la abundancia de agua en la mayoría de las zonas del país; y en un segundo lugar de los combustibles fósiles como el petróleo, el gas y el carbón, cuyas reservas ya se están agotando.

## ANÁLISIS DEL SECTOR

segundo lugar de los combustibles fósiles como el petróleo, el gas y el carbón, cuyas reservas ya se están agotando.

En consecuencia, y siguiendo la tendencia de transformación del sector eléctrico a nivel mundial, Colombia también está en una transición energética hacia la inversión y puesta en marcha de tecnologías alternativas para la producción de energía con recursos renovables aportando a las metas de cambio climático y la descarbonización del sector eléctrico.

Cuando se habla de energía solar, se hace referencia a la conversión de la energía que transmite el sol en energía térmica, química o en electricidad. La consecución de esta última requiere de dispositivos basados en materiales semiconductores, llamados paneles fotovoltaicos.

Con respecto a la energía solar fotovoltaica, el país sumó 1.625 MW de nueva capacidad a través de fuentes centralizadas y distribuidas para los proyectos de pequeña escala, como la autogeneración y la generación distribuida. Estas alcanzaron 215 MW adicionales en 2024 con lo que se totaliza 487 MW correspondientes a más de 8.800 proyectos.

Con las actuales tendencias mundiales, que buscan minimizar los impactos ambientales del consumo energético, las empresas y entidades han empezado a buscar fuentes renovables de energía para sustituir parte del consumo energético convencional de las redes comerciales, buscando además minimizar los costos de sus procesos productivos y de funcionamiento, a la medida que las diferentes tecnologías han ido disminuyendo los valores de inversión necesarios y mejorado su eficiencia.

La Asociación además tiene carácter misional relacionado en promover la integración, coordinación y concertación de los planes y programas de desarrollo nacional y territorial en los programas y proyectos de fortalecimiento institucional en las diferentes comunidades étnicas.

### 6. ASPECTOS ECONÓMICOS

Las actividades económicas están agrupadas por sectores económicos. Cada sector se refiere a una parte de la actividad económica cuyos elementos tienen características comunes. Su división se realiza de acuerdo con los procesos de producción que ocurren al interior de cada uno de ellos.

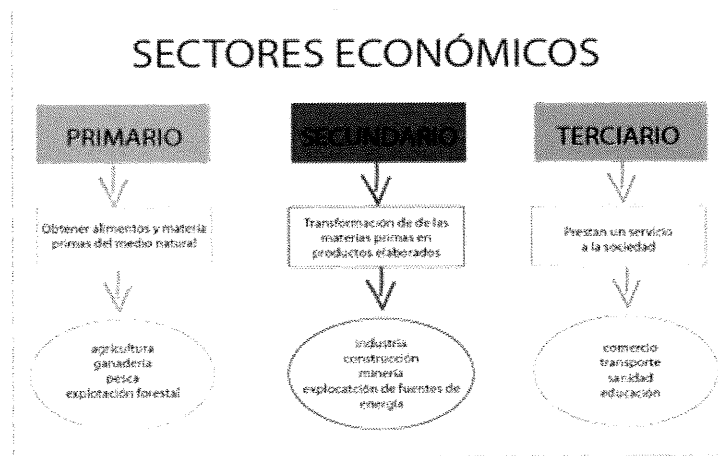
- 1. Sector primario:** Son las actividades que utilizan elementos o procesos naturales para satisfacer una necesidad. Las principales son la agricultura, la ganadería, la pesca, la minería y la explotación forestal.
- 2. Sector secundario:** Son las actividades secundarias son aquellas que transforman los productos primarios en manufacturas. Estas actividades fabriles son muy diversas: energía, textil, metal, maquinaria, química, electrónica, automóvil, y un largo etcétera. La clasificación tradicional incluye la construcción, pero debido a la gran importancia de esta

**ANÁLISIS DEL SECTOR**

industria y a sus particularidades, con frecuencia se la considera de manera independiente.

- 3. Sector terciario:** Son las actividades que engloba al resto de actividades no incluidas en las categorías anteriores, caracterizadas por proporcionar la prestación de servicios, ya que no produce bienes, sino servicios: comercio, sociales, culturales, enseñanza, sanidad, transporte, Información y comunicación, turismo, banca, servicios profesionales, el gobierno etc.
- 4. Sector cuaternario:** produce servicios altamente intelectuales tales como investigación, desarrollo, innovación e información.

De acuerdo con la actividad económica a contratar, se enmarca en una actividad secundaria y terciaria por ser la prestación de servicio y suministros de bienes transformados.



<https://materialescienciasociales.com/2015/01/06/la-actividad-economica/>

El objeto para contratar por La Corporación se encuentra comprendido dentro del MACRO SECTOR - CONSTRUCCION -, al cual pertenecen los siguientes SECTORES:

- ADECUACION DE OBRAS DE CONSTRUCCION
- CONSTRUCCION DE OBRAS CIVILES
- ADECUACIONES ELÉCTRICAS
- INGENIERIA ELECTRICA Y ELECTRONICA

Dentro del sector CONSTRUCCION DE OBRAS CIVILES Y ELÉCTRICAS, se encuentran incluidas las siguientes ACTIVIDADES:

- CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE INGENIERÍA CIVIL
- TRABAJOS DE PREPARACIÓN DE TERRENOS PARA OBRAS CIVILES

## ANÁLISIS DEL SECTOR

- SERVICIOS DE SISTEMAS ELECTRICOS
- INGENIERIA ELECTRICA Y ELECTRONICA

Para el caso particular del objeto a contratar, tenemos que éste se enmarca en la actividad relacionada con la CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVIL – ELÉCTRICA, puesto que algunas de sus actividades constituyen obras de ingeniería civil, tales como la adecuación de terreno, cimentaciones, montaje de estructura metálica, entre otras; y de ingeniería eléctrica tales como tendido de cableado en AC y DC, montaje de tablero, instalación de accesorios eléctricos, entre otros.

### 7. IDENTIFICACIÓN DE SECTOR

Nivel mínimo de clasificación	Código UNSPSC	Denominación del código
Tercer nivel - CLASE	261116	Generadores de Potencia
Tercer nivel - CLASE	261315	Centrales eléctricas
Tercer nivel - CLASE	261318	Equipo de control de producción de energía
Tercer nivel - CLASE	391211	Centro de control y distribución y accesorios
Tercer nivel - CLASE	561116	Sistemas de Paneles
Tercer nivel - CLASE	721515	Servicio de sistemas eléctricos
Tercer nivel - CLASE	951218	Edificios y estructuras utilitarios
Tercer nivel - CLASE	561116	Sistemas de Paneles

El sector Nacional está compuesto por los profesionales en arquitectura e ingeniería y las sociedades constructoras, inscritas en el Registro único de Proponentes RUP de las Cámaras de Comercio del País.

El órgano principal de vigilancia y control de la actividad desarrollada por los agentes operativos es el CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE INGENIERÍA - COPNIA, entidad pública que tiene como función principal la de inspeccionar y vigilar el ejercicio de la ingeniería, de sus profesiones afines y de sus profesiones auxiliares en el territorio nacional, al tenor de lo dispuesto en la Ley 842 de 2003.

#### Gremios y Asociaciones que participan en el Sector

Se lograron identificar los siguientes gremios y asociaciones que agrupan a los agentes que participan en el sector:

- La Sociedad Colombiana de Ingenieros - SCI, fundada el 29 de mayo de 1887, con personería jurídica concedida el 8 de mayo de 1886 y declarada por la ley 46 de 1904 como Centro Consultivo del Gobierno Nacional, es una Corporación sin ánimo

## ANÁLISIS DEL SECTOR

de lucro, de carácter académico, científico y gremial, cuya misión es el mejoramiento de la calidad de vida y el bienestar de la humanidad mediante el avance de las ciencias y de la ingeniería. La SCI a nivel nacional tiene presencia en 25 Regionales.

- La Cámara Colombiana de la Infraestructura – CCI- Creada el 10 de junio de 2003, como resultado de la fusión de algunos gremios tradicionales en el país relacionados con el sector como la Asociación Colombiana de Ingenieros Constructores (ACIC), la Asociación Colombiana de Empresas de Ingeniería y Consultoría (AICO), la Asociación de Consultores de Colombia (ASCOL) y la Asociación Colombiana de Concesionarios de Infraestructura y Servicios (CONCESIA), con el apoyo de algunas empresas privadas. Estos gremios, algunos con más de 40 años de experiencia, vieron la necesidad de unir sus fuerzas para consolidar un sector integrado por las empresas vinculadas a la cadena de valor de la infraestructura colombiana, y tener un mayor reconocimiento en el ámbito nacional. De esta manera poder contribuir en la concepción y desarrollo de la infraestructura física de la Nación, donde las oportunidades de negocio se multipliquen para todos. Cuenta con una sede principal en Bogotá D.C y tres seccionales en Antioquia, Atlántico y Valle.
- La Asociación de Energías Renovables Colombia - SER Colombia, entidad privada sin ánimo de lucro, creada en marzo de 2016, agrupa a más de 90 compañías a nivel local y global, que apuestan por la implementación y desarrollo de las energías renovables no convencionales en Colombia. Las empresas asociadas aportan toda su experiencia y conocimiento desde diferentes puntos de vista (generadores, desarrolladores, proveedores y consultores) en pro del fortalecimiento de la matriz energética del país.
- ASOCRETO (Asociación Colombiana de productores de concreto): Es la encargada de producir concreto certificado. Fue fundada en 1985 y su objetivo es promover el buen uso del concreto.
- Concejo Profesional de Ingeniería Civil: Es la entidad pública que tiene la función de inspeccionar y vigilar el ejercicio de la ingeniería, de sus profesiones afines y de sus profesiones auxiliares en general, en el territorio nacional; de acuerdo con lo dispuesto en el Artículo 26 de la Constitución Política y en la Ley 842 de 2003 y demás normas complementarias y suplementarias, autorizando a nombre del Estado el ejercicio de una profesión que implica riesgo social, o suspendiendo del ejercicio profesional, previo la aplicación del debido proceso, a quienes se les compruebe la violación del Código de Ética o del correcto ejercicio de la profesión autorizada; esto último en su calidad de Tribunal de Ética de las profesiones tuteladas, por quejas

## ANÁLISIS DEL SECTOR

interpuestas por la ciudadanía.

### 8. CLASIFICACIÓN UNSPSC

Segmentos	Rama	Clase	Nombre
10	17	16	ABONOS QUÍMICOS Y NUTRIENTES
21	10	15	MAQUINARIA AGRÍCOLA PARA PREPARACIÓN DEL SUELO
70	13	16	PREPARACIÓN DEL TERRENO Y DEL SUELO
70	14	15	PRODUCCIÓN DE CULTIVOS
72	10	15	SERVICIOS DE APOYO A LA CONSTRUCCIÓN
80	10	16	GERENCIA DE PROYECTOS
86	10	15	SERVICIOS DE ENTRENAMIENTO EN AGRICULTURA Y SILVICULTURA Y OTROS RECURSOS NATURALES
86	10	17	SERVICIOS DE CAPACITACIÓN VOCACIONAL NO - CIENTÍFICA

### 9. PRESUPUESTO

El presupuesto oficial se estima en la suma de **DOCE MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y UN MILLONES QUINIENTOS SESENTA MIL OCHOCIENTOS DIECINUEVE PESOS CON SESENTA CENTAVOS M/CTE (\$12.241.560.819,60).**

### 10. ESTUDIO DE LA OFERTA

#### QUIEN VENDE.

Los proveedores del servicio a contratar son los profesionales en ingeniería y las sociedades constructoras, inscritas en el Registro único de Proponentes RUP de las Cámaras de Comercio del País. El tamaño empresarial de la gran mayoría de los constructores corresponde a pequeñas y medianas empresas (PYMES), ubicadas en todo el territorio nacional.

Se estableció una muestra para el presente estudio, teniendo en cuenta posibles oferentes con actividades económicas relacionados con el objeto alcance del proceso a de la Entidad:

En relación con su comportamiento financiero se tuvo en cuenta un análisis proveniente de la Cámara Colombiana de la Infraestructura – CCI, en el cual se tomó una muestra de 515 empresas constructoras incluye empresas afiliadas y no afiliadas a la Cámara Colombiana de la Infraestructura. La muestra contiene empresas de todos los tamaños, distribuidas de la siguiente manera:

- Empresas micro 1
- Empresas pequeñas 48
- Empresas medianas 236
- Empresas grandes 230

Con la información disponible, se construyeron histogramas que muestran el grado de concentración de empresas del sector en diferentes niveles de las variables de interés.

## ANÁLISIS DEL SECTOR

Es pertinente indicar que de acuerdo con el artículo 9 del Decreto 2649 de 1993, se establece que el ente económico debe preparar y difundir periódicamente estados financieros, durante su existencia, así:

*“(…) Por lo menos una vez al año, con corte al 31 de diciembre, el ente económico debe emitir estados financieros de propósito general (…)”.*

Lo anterior para indicar que, si bien los cortes periódicos son a 31 de diciembre de cada año y que por lo general su elaboración y presentación es dentro de los 3 meses siguientes, el año 2020 se trató de un año atípico por el decreto de la Emergencia Sanitaria en el País, en el cual se decretó que la información financiera de las empresas presentada en el RUP es de los últimos tres años, se escogerá el mejor financieramente.

### DINÁMICA DE PRODUCCIÓN, DISTRIBUCIÓN Y ENTREGA.

En cuanto a la dinámica de la construcción, vista como un servicio, se puede decir que consiste en contratar con un tercero quien está en la capacidad de desarrollar distintas modalidades de contratación desde un contrato llave en mano (diseño, construcción, obra, equipamiento), pasando por contratos en donde se encomienda el diseño y la construcción, o bien, contratos que sólo se destinan a la construcción de un bien.

En función de la modalidad su carga obligacional varía, pero en esencia bajo un contrato de obra pública, el contratista tiene a su cargo la adquisición y/o suministro de materiales, mano de obra, herramientas y equipo, necesarios para desarrollar los procedimientos constructivos y de transformación necesarios para ejecutar el servicio requerido.

### ANÁLISIS ECONÓMICO: DESARROLLO DEL SECTOR Y PERSPECTIVAS.

En comparación entre el 2022 y el 2023 de las principales cifras energéticas y climáticas de los países del G20 Los países del G20 representan el 80% del consumo energético mundial. En 2023, el crecimiento económico volvió a su tendencia promedio de 2010 a 2019, pero el consumo de energía aumentó más rápidamente que esta tendencia histórica. El G20 no logró desvincular el consumo de energía del crecimiento económico ni redujo la intensidad energética lo suficiente como para acomodarse al objetivo de los 2 °C. Estas tendencias varían entre países según su PIB, la estructura de su economía y los cambios en la combinación energética.

A pesar del aumento en la generación de energía eólica y solar, la proporción de energías renovables en la combinación energética creció solo ligeramente y, en consecuencia, las emisiones de CO2 aumentaron un 1,7 %. El ritmo de reducción del factor de carbono sigue siendo insuficiente para cumplir el objetivo de 2 °C.

El consumo de energía creció a un ritmo más rápido que el del período 2010-2019, con variaciones significativas entre los países de la OCDE y los no miembros de la OCDE. La

## ANÁLISIS DEL SECTOR

proporción de combustibles fósiles en la combinación energética del G20 se mantuvo sin cambios, debido a que el consumo de carbón y petróleo continuó aumentando, impulsado por países no pertenecientes a la OCDE, como China e India, y a la recuperación del sector del transporte. Debido a los precios aún elevados, el consumo de gas natural, que emite menos CO<sub>2</sub>, aumentó mínimamente.

La generación de energía renovable está cobrando impulso. Las nuevas instalaciones de producción de energías renovables alcanzaron niveles récord gracias a China, que instaló tanta capacidad renovable en 2023 como el mundo entero en 2022. En general, la generación eólica y solar aumentó rápidamente (en un 10 % y un 25 %, respectivamente) hasta alcanzar el 15 % de la combinación energética del G20.

En Colombia la capacidad efectiva neta de generación para el año 2023 es de 18.777 MW (enero 2023), de los cuales 66,8% corresponden a energía hidráulica, el 30,5% a energía térmica.

Según el Plan Energético Nacional 2020-2050, se espera tener al final del periodo una capacidad instalada de 42.709 MW. El 43,2% corresponde a FRNC, 37,4% a energía hidráulica y el 19,2% restante a energía térmica esto lograría un aumento en la capacidad efectiva neta total de 23.740 MW con respecto al presente año.

Para realizar un análisis económico del contexto de las fuentes renovables de energía en Colombia, es esencial abordar varios aspectos fundamentales: el estado actual de la matriz energética, las políticas gubernamentales, las inversiones en energías renovables, y las proyecciones futuras.

Proyección del Mix Energético (2024-2030): La proyección muestra un incremento significativo en la capacidad instalada de energía solar y eólica, mientras que la capacidad de energía hidráulica se mantiene estable. Esto sugiere una diversificación de la matriz energética en los próximos años.

Estas visualizaciones resaltan la tendencia hacia una mayor participación de las energías renovables en la matriz energética de Colombia, apoyada por políticas gubernamentales y un entorno favorable para las inversiones.

El desarrollo de energías renovables en Colombia tiene un impacto significativo en las regiones empobrecidas del país, donde la infraestructura energética tradicional es a menudo limitada y las oportunidades económicas son escasas. El contexto económico de las energías renovables en estas regiones se puede analizar a través de varios aspectos:

- **Generación de Empleo y Desarrollo Económico Local.**

- Las inversiones en proyectos de energías renovables, como la energía solar y eólica, tienden a concentrarse en regiones con alto potencial de recursos naturales, muchas

**ANÁLISIS DEL SECTOR**

de las cuales coinciden con áreas empobrecidas de Colombia, como La Guajira y los Llanos Orientales.

- La construcción, operación, y mantenimiento de instalaciones de energías renovables generan empleo local, tanto en la fase de construcción (que es intensiva en mano de obra) como en la operación y el mantenimiento a largo plazo. Esto ayuda a reducir el desempleo y puede contribuir a mejorar las condiciones de vida.

- La instalación de proyectos de energía renovable a menudo requiere mejoras en la infraestructura local, como carreteras y conexiones eléctricas, lo que puede tener un efecto positivo en la economía local y en el acceso a servicios básicos.

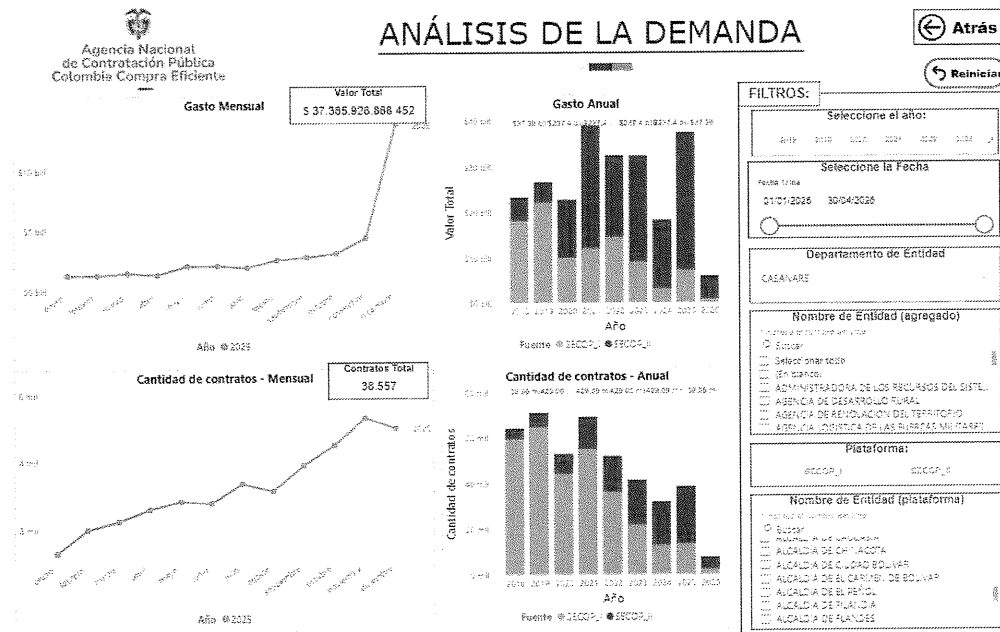
• **Impacto Ambiental y Sostenibilidad.**

- Las energías renovables son menos contaminantes que las fuentes tradicionales de energía, lo que es crucial para la sostenibilidad a largo plazo en regiones vulnerables.

- Las fuentes de energía renovable ayudan a reducir la contaminación del aire y el agua, lo cual es beneficioso para la salud pública en regiones empobrecidas donde los servicios de salud pueden ser limitados.

- Al depender de recursos renovables como el sol y el viento, se reduce la presión sobre otros recursos naturales que podrían estar sobreexplotados en estas regiones.

**11. ESTUDIO DE LA DEMANDA**







### ANÁLISIS DEL SECTOR

ENTIDAD	No. PROCESO	OBJETO DEL CONTRATO	VALOR	MODALIDAD DE SELECCIÓN	INDICE DE LIQUIDEZ
FIDUCIARIA POPULAR FIDUPOPULAR PATRIMONIO AUTÓNOMO ADMINISTRACIÓN Y PAGO - OXI TGI	N° 001 DE 2023	Implementación de aulas interactivas solares en los departamentos de Antioquia, Bolívar, Cesar y Valle del Cauca en el marco de la implementación de los acuerdos de paz para zonas más afectadas por el conflicto, específicamente dentro del programa de obras por impuestos	\$14.778.175.017	Licitación privada abierta	MAYOR O IGUAL A 1,5
BASE NAVAL ARC	0025-ARC-CBNL05-2022	Instalación y puesta en funcionamiento de una granja de generación eléctrica fotovoltaica de 62 Kw (sin incluir la adquisición de paneles solares)	\$365.000.000	Selección abreviada menor cuantía	IGUAL O MAYOR A 2
MUNICIPIO DE MONTERIA	LP-SIM-020-2023	Construcción de sistemas de energía no Convencionales con paneles solares fotovoltaicos en instituciones educativas del municipio de Montería	\$2.756.900.596	Licitación pública (Obra pública)	IGUAL O MAYOR A 1,19
UNIVERSIDAD DEL ATLANTICO	DBS-089-2023	Contratar el diseño, suministro, instalación y puesta en marcha de un sistema de generación solar fotovoltaico en techo o cubierta, conectado a la red eléctrica local para la Universidad del Atlántico.	\$7.486.778.385	Invitación Pública de Mayor Cuantía	IGUAL O MAYOR A 2.5
FIDUPREVISORA S.A., PATRIMONIO AUTÓNOMO DOTACION PANELES SOLARES NORTE Y NORDESTE ANTIOQUEÑO OXI 2023	No. 001 DE 2023	suministro e instalación de paneles solares: Soluciones Individuales para viviendas en el sector rural, de los municipios PDET del Norte y Nordeste Antioqueño	\$4.787.068.063	Licitación privada abierta	IGUAL O MAYOR A 1.5
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA	LP-DG-0012-2020 CO1.PCCN TR .1937613 DE 2020	Suministro, instalación, puesta en operación y monitoreo de sistemas fotovoltaico con elementos de anclaje y trabajos complementarios en sedes del SENA a nivel Nacional	\$5.248.114.523	Licitación pública	IGUAL O MAYOR A 1.5
RAMA JUDICIAL CONSEJO SUPERIOR DE LA JUDICATURA	SAMC-04 DE 2024	Contratar a nombre de la Nación - Consejo Superior de La Judicatura - Dirección Ejecutiva de Administración Judicial Seccional Neiva, "La construcción, suministro, ingeniería, instalación y puesta en servicio de Sistema Solar Fotovoltaico para la generación en Pequeña Escala de Energías Renovables para el Palacio de Justicia "Rodrigo Lara Bonilla" de la ciudad de Neiva - Huila.	\$1.084.051.200	Selección abreviada menor cuantía	IGUAL O MAYOR A 1.6

**INDICE DE ENDEUDAMIENTO:** De acuerdo con el manual de requisitos habilitantes de Colombia Compra Eficiente, este indicador determina el grado de endeudamiento en la estructura de financiación (pasivos y patrimonio) del proponente. A mayor índice de endeudamiento, mayor es la probabilidad del proponente no poder cumplir sus pasivos. Como alternativa para establecer el indicador a solicitar en este proceso, se realizó un promedio del indicador (Nivel de endeudamiento) requerido en procesos similares, en cuanto al objeto de la misma naturaleza adelantados por Entidades Públicas y Privadas, se estableció que el Nivel de Endeudamiento para el presente proceso de selección sea **igual o menor a 63.00%**.

**ANÁLISIS DEL SECTOR**

ENTIDAD	No. PROCESO	OBJETO DEL CONTRATO	VALOR	MODALIDAD DE SELECCIÓN	INDICE DE ENDEUDAMIENTO
FIDUCIARIA POPULAR FIDUPOPULAR PATRIMONIO AUTÓNOMO ADMINISTRACIÓN Y PAGO - OXI TGI	N° 001 DE 2023	Implementación de aulas interactivas solares en los departamentos de Antioquia, Bolívar, Cesar y Valle del Cauca en el marco de la implementación de los acuerdos de paz para zonas más afectadas por el conflicto, específicamente dentro del programa de obras por impuestos	\$14.778.175.017	Licitación privada abierta	IGUAL O MENOR A 70%
BASE NAVAL ARC	0025-AR C- CBNL05-2022	Instalación y puesta en funcionamiento de una granja de generación eléctrica fotovoltaica de 62 Kw (sin incluir la adquisición de paneles solares)	\$365.000.000	Selección abreviada menor cuantía	IGUAL O MENOR A 65%
MUNICIPIO DE MONTERIA	LP-SIM-020-2023	Construcción de sistemas de energía no Convencionales con paneles solares fotovoltaicos en instituciones educativas del municipio de Montería	\$2.756.900.596	Licitación pública (Obra pública)	IGUAL O MENOR A 70%
UNIVERSIDAD DEL ATLANTICO	DBS-089-2023	Contratar el diseño, suministro, instalación y puesta en marcha de un sistema de generación solar fotovoltaico en techo o cubierta, conectado a la red eléctrica local para la Universidad del Atlántico.	\$7.486.778.385	Invitación Pública de Mayor Cuantía	IGUAL O MENOR A 0.55 (55%)
FIDUPREVISORA S.A., PATRIMONIO AUTÓNOMO DOTACION PANELES SOLARES NORTE Y NORDESTE ANTIOQUEÑO OXI 2023	No. 001 DE 2023	Suministro e instalación de paneles solares: Soluciones Individuales para viviendas en el sector rural, de los municipios PDET del Norte y Nordeste Antioqueño	\$4.787.068.063	Licitación privada abierta	IGUAL O MENOR A 0.60 (60%)
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA	LP-DG-0012-2020 CO1.PCCN TR .1937613 DE 2020	Suministro, instalación, puesta en operación y monitoreo de sistemas fotovoltaico con elementos de anclaje y trabajos complementarios en sedes del SENA a nivel Nacional	\$5.248.114.523	Licitación pública	IGUAL O MENOR A 0.60 (60%)
RAMA JUDICIAL CONSEJO SUPERIOR DE LA JUDICATURA	SAMC-04 DE 2024	Contratar a nombre de la Nación - Consejo Superior de La Judicatura - Dirección Ejecutiva de Administración Judicial Seccional Neiva, "La construcción, suministro, ingeniería, instalación y puesta en servicio de Sistema Solar Fotovoltaico para la generación en Pequeña Escala de Energías Renovables para el Palacio de Justicia "Rodrigo Lara Bonilla" de la ciudad de Neiva - Huila.	\$1.084.051.200	Selección abreviada menor cuantía	IGUAL O MENOR A 0.60 (60%)

**RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES:** de acuerdo con el manual de requisitos habilitantes de Colombia Compra Eficiente, este indicador refleja la capacidad del proponente de cumplir con sus obligaciones financieras. A mayor cobertura de intereses, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones financieras.

Como alternativa para establecer el indicador a solicitar en este proceso, se realizó un promedio del indicador (Razón de Cobertura de Interés) requerido en procesos similares, en cuanto a la misma modalidad de selección y la contratación objetos de la misma naturaleza

**ANÁLISIS DEL SECTOR**

adelantados por Entidades Públicas, se establece que la **Razón de Cobertura de intereses es igual o mayor a 1,43.**

ENTIDAD	No. PROCESO	OBJETO DEL CONTRATO	VALOR	MODALIDAD DE SELECCIÓN	INDICE DE COBERTURA DE INTERES
FIDUCIARIA POPULAR FIDUPOPULAR PATRIMONIO AUTÓNOMO ADMINISTRACIÓN Y PAGO - OXI TGI	N° 001 DE 2023	Implementación de aulas interactivas solares en los departamentos de Antioquia, Bolívar, Cesar y Valle del Cauca en el marco de la implementación de los acuerdos de paz para zonas más afectadas por el conflicto, específicamente dentro del programa de obras por impuestos	\$14.778.175.017	Licitación privada abierta	IGUAL O MAYOR A 1
BASE NAVAL ARC	0025-ARC-CBNL05-2022	Instalación y puesta en funcionamiento de una granja de generación eléctrica fotovoltaica de 62 Kw (sin incluir la adquisición de paneles solares)	\$365.000.000	Selección abreviada menor cuantía	IGUAL O MAYOR A 1
MUNICIPIO DE MONTERIA	LP-SIM-020-2023	Construcción de sistemas de energía no Convencionales con paneles solares fotovoltaicos en instituciones educativas del municipio de Montería	\$2.756.900.596	Licitación pública (Obra pública)	IGUAL O MAYOR A 1
UNIVERSIDAD DEL ATLANTICO	DBS-089-2023	Contratar el diseño, suministro, instalación y puesta en marcha de un sistema de generación solar fotovoltaico en techo o cubierta, conectado a la red eléctrica local para la Universidad del Atlántico.	\$7.486.778.385	Invitación Pública de Mayor Cuantía	IGUAL O MAYOR A 2.5
FIDUPREVISORA S.A., PATRIMONIO AUTÓNOMO DOTACION PANELES SOLARES NORTE Y NORDESTE ANTIOQUEÑO OXI 2023	No. 001 DE 2023	Suministro e instalación de paneles solares: Soluciones Individuales para viviendas en el sector rural, de los municipios PDET del Norte y Nordeste Antioqueño	\$4.787.068.063	Licitación privada abierta	IGUAL O MAYOR A 1.4
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA	LP-DG-0012-2020 CO1.PCCN TR .1937613 DE 2020	Suministro, instalación, puesta en operación y monitoreo de sistemas fotovoltaico con elementos de anclaje y trabajos complementarios en sedes del SENA a nivel Nacional	\$5.248.114.523	Licitación pública	IGUAL O MAYOR A 1.8
RAMA JUDICIAL CONSEJO SUPERIOR DE LA JUDICATURA	SAMC-04 DE 2024	Contratar a nombre de la Nación - Consejo Superior de La Judicatura - Dirección Ejecutiva de Administración Judicial Seccional Neiva, "La construcción, suministro, ingeniería, instalación y puesta en servicio de Sistema Solar Fotovoltaico para la generación en Pequeña Escala de Energías Renovables para el Palacio de Justicia "Rodrigo Lara Bonilla" de la ciudad de Neiva - Huila.	\$1.084.051.200	Selección abreviada menor cuantía	IGUAL O MAYOR A 1.3

**RENTABILIDAD SOBRE PATRIMONIO:** De acuerdo con el manual de requisitos habilitantes de Colombia Compra Eficiente, este indicador determina la rentabilidad del patrimonio del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el patrimonio. A mayor rentabilidad sobre el patrimonio, mayor es la rentabilidad de los accionistas y mejor la capacidad organizacional del proponente.

### ANÁLISIS DEL SECTOR

Como alternativa para establecer el indicador a solicitar en este proceso, se realizó un promedio del indicador (Rentabilidad del Patrimonio) requerido en procesos similares, en cuanto al objeto y alcance de la misma naturaleza adelantados por Entidades Públicas, se estableció que la **Rentabilidad del Patrimonio es igual o mayor a 0.050 (5.0%)**.

ENTIDAD	No. PROCESO	OBJETO DEL CONTRATO	VALOR	MODALIDAD DE SELECCIÓN	RENTABILIDAD DE PATRIMONIO
FIDUCIARIA POPULAR FIDUPOPULAR PATRIMONIO AUTÓNOMO ADMINISTRACIÓN Y PAGO OXI TGI	N° 001 DE 2023	Implementación de aulas interactivas solares en los departamentos de Antioquia, Bolívar, Cesar y Valle del Cauca en el marco de la implementación de los acuerdos de paz para zonas más afectadas por el conflicto, específicamente dentro del programa de obras por impuestos	\$14.778.175.017	Licitación privada abierta	IGUAL O MAYOR A 1%
BASE NAVAL ARC	0025-AR C-CBNL05-2022	Instalación y puesta en funcionamiento de una granja de generación eléctrica fotovoltaica de 62 Kw (sin incluir la adquisición de paneles solares)	\$365.000.000	Selección abreviada menor cuantía	IGUAL O MAYOR A 0,15 (15%)
MUNICIPIO DE MONTERIA	LP-SIM-020-2023	Construcción de sistemas de energía no Convencionales con paneles solares fotovoltaicos en instituciones educativas del municipio de Montería	\$ 2.756.900.596	Licitación pública (Obra pública)	IGUAL O MAYOR A 0,04
UNIVERSIDAD DEL ATLANTICO	DBS-089-2023	Contratar el diseño, suministro, instalación y puesta en marcha de un sistema de generación solar fotovoltaico en techo o cubierta, conectado a la red eléctrica local para la Universidad del Atlántico.	\$7.486.778.385	Invitación Pública de Mayor Cuantía	IGUAL O MAYOR A 0,04
FIDUPREVISORA S.A., PATRIMONIO AUTÓNOMO DOTACION PANELES SOLARES NORTE Y NORDESTE ANTIOQUEÑO - OXI 2023	No. 001 DE 2023	Suministro e instalación de paneles solares: Soluciones Individuales para viviendas en el sector rural, de los municipios PDET del Norte y Nordeste Antioqueño	\$4.787.068.063	Licitación privada abierta	IGUAL O MAYOR A 1.5%
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA	LP-DG-0012-2020 CO1.PCCN TR .1937613 DE 2020	Suministro, instalación, puesta en operación y monitoreo de sistemas fotovoltaico con elementos de anclaje y trabajos complementarios en sedes del SENA a nivel Nacional	\$5.248.114.523	Licitación pública	IGUAL O MAYOR A 0.07
RAMA JUDICIAL CONSEJO SUPERIOR DE LA JUDICATURA	SAMC-04 DE 2024	Contratar a nombre de la Nación - Consejo Superior de La Judicatura - Dirección Ejecutiva de Administración Judicial Seccional Neiva, "La construcción, suministro, ingeniería, instalación y puesta en servicio de Sistema Solar Fotovoltaico para la generación en Pequeña Escala de Energías Renovables para el Palacio de Justicia "Rodrigo Lara Bonilla" de la ciudad de Neiva - Huila.	\$1.084.051.200	Selección abreviada menor cuantía	IGUAL O MAYOR A 0.04

**RENTABILIDAD SOBRE ACTIVOS:** De acuerdo con el manual de requisitos habilitantes de Colombia Compra Eficiente, este indicador determina la rentabilidad de los activos del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso

### ANÁLISIS DEL SECTOR

invertido en el activo. A mayor rentabilidad sobre activos, mayor es la rentabilidad del negocio y mejor la capacidad organizacional del proponente. Como alternativa para establecer el indicador a solicitar en este proceso, se realizó un promedio del indicador (Rentabilidad del Activo) requerido en procesos similares, en cuanto a la misma modalidad de selección y la contratación objetos de la misma naturaleza adelantados por Entidades Públicas, se estableció que la **Rentabilidad del Activo para este proceso es igual o mayor a 0.03 (3)%**.

ENTIDAD	No. PROCESO	OBJETO DEL CONTRATO	VALOR	MODALIDAD DE SELECCIÓN	RENTABILIDAD SOBRE ACTIVO
FIDUCIARIA POPULAR FIDUPOPULAR PATRIMONIO AUTÓNOMO ADMINISTRACIÓN Y PAGO - OXITGI	N° 001 DE 2023	Implementación de aulas interactivas solares en los departamentos de Antioquia, Bolívar, Cesar y Valle del Cauca en el marco de la implementación de los acuerdos de paz para zonas más afectadas por el conflicto, específicamente dentro del programa de obras por impuestos	\$14.778.175.017	LICITACIÓN PRIVADA ABIERTA	MAYOR O IGUAL A 1%
BASE NAVAL ARC	0025-ARC-CBNL05-2022	Instalación y puesta en funcionamiento de una granja de generación eléctrica fotovoltaica de 62 Kw (sin incluir la adquisición de paneles solares)	\$365.000.000	Selección abreviada menor cuantía	IGUAL O MENOR A 0,07 (7%)
MUNICIPIO DE MONTERIA	LP-SIM-020-2023	Construcción de sistemas de energía no convencionales con paneles solares fotovoltaicos en instituciones educativas del municipio de Montería	\$ 2.756.900.596	Licitación pública (Obra pública)	IGUAL O MENOR A 0,02
UNIVERSIDAD DEL ATLANTICO	DBS-089-2023	Contratar el diseño, suministro, instalación y puesta en marcha de un sistema de generación solar fotovoltaico en techo o cubierta, conectado a la red eléctrica local para la Universidad del Atlántico.	\$7.486.778.385	Invitación Pública de Mayor Cuantía	IGUAL O MENOR A 0,03
FIDUPREVISORA S.A., PATRIMONIO AUTÓNOMO DOTACION PANELES SOLARES NORTE Y NORDESTE ANTIOQUEÑO OXI 2023	No. 001 DE 2023	Suministro e instalación de paneles solares: Soluciones Individuales para viviendas en el sector rural, de los municipios PDET del Norte y Nordeste Antioqueño	\$4.787.068.063	Licitación privada abierta	IGUAL O MAYOR A 1.5%
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA	LP-DG-0012-2020 CO1.PCCN TR .1937613 DE 2020	Suministro, instalación, puesta en operación y monitoreo de sistemas fotovoltaico con elementos de anclaje y trabajos complementarios en sedes del SENA a nivel Nacional	\$5.248.114.523	Licitación pública	IGUAL O MAYOR A 0.03
RAMA JUDICIAL CONSEJO SUPERIOR DE LA JUDICATURA	SAMC-04 DE 2024	Contratar a nombre de la Nación - Consejo Superior de La Judicatura - Dirección Ejecutiva de Administración Judicial Seccional Neiva, "La construcción, suministro, ingeniería, instalación y puesta en servicio de Sistema Solar Fotovoltaico para la generación en Pequeña Escala de Energías Renovables para el Palacio de Justicia "Rodrigo Lara Bonilla" de la ciudad de Neiva - Huila.	\$1.084.051.200	Selección abreviada menor cuantía	IGUAL O MAYOR A 0.04

### ANÁLISIS DEL SECTOR

En razón a lo anterior, los indicadores de las empresas que pretendan participar en este tipo de contratos son los siguientes:

INDICADOR	FORMULA	MARGEN SOLICITADO
Liquidez	Activo corriente / pasivo corriente	Mayor o igual a 1.68
Nivel de endeudamiento	Pasivo total / Activo Total	Menor o igual al 63,00%
Razón de Cobertura de Intereses	Utilidad Operacional / gastos de Intereses	Mayor o igual a 1.43
Rentabilidad del patrimonio	Utilidad operacional / patrimonio	Mayor o igual a 0.050 (5.0%)
Rentabilidad del Activo	Utilidad operacional / activo total	Mayor o igual a 0.03 (3%)

### 13. TIEMPOS DE ENTREGA

El plazo de ejecución del contrato es de DOCE (12) MESES, los cuales deben ser contados una vez se suscriba el acta de inicio.

En constancia se firma en Villavicencio, a los 24 días del mes de marzo de 2026.



**JORGE ANDRÉS BAQUERO VANEGAS**  
 Director Ejecutivo

Proyecto: / CPS oficina de contratación  
 Reviso: Lina Rojas/ oficina de contratación